

أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في الأداء الفردي: دراسة ميدانية في وزارة التعليم العالي والبحث
العلمي السورية - الإدارة المركزية -

**The effect of using management information systems on
individual performance: a field study in the Syrian Ministry of
Higher Education and Scientific Research - Central
Administration -**

سناء علي ديب^{1*}، أ.د أسامة الفراج²

¹ المعهد الوطني للإدارة العامة - دمشق، sanaa.A.Deeb@hotmail.com

² المعهد الوطني للإدارة العامة (دمشق)، os1234fa@gmail.com

تاريخ التسليم: 2020/11/07، تاريخ المراجعة: 2020/07/16، تاريخ القبول: 2020/09/07

Abstract

This research deals with the effect of using management information systems on the individual performance of workers in the central administration of the Ministry of Higher Education and Scientific Research in Syria, and aims to explore the availability of all requirements of management information systems, the effect of each of them on the performance. The researcher concluded with the result of the availability of administrative information systems with all their requirements in the ministry to a high degree and the existence of a statistically significant effect of the use of these systems on the individual performance of the employees. The most prominent effect of the material requirements was followed by the software and the human, while the organizational requirements did not show a statistically significant effect on performance.

Keywords: Management Information Systems, Information Technology, Individual Performance, Job Performance

الملخص

يتناول البحث دراسة أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في الأداء الفردي للعاملين في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي في سورية، ويهدف إلى استطلاع مدى توفر كافة مستلزمات نظم المعلومات، وتحديد أثر كل منها على الأداء، وخلصت الباحثة لنتيجة توافر هذه النظم بكافة مستلزماتها في الوزارة بدرجة عالية، وإلى وجود أثر ذو دلالة احصائية لاستخدامها على الأداء الفردي للعاملين، وكان الأثر الأبرز للمستلزمات المادية تلتها البرمجية فالبشرية. **الكلمات المفتاحية:** نظم المعلومات الإدارية، تكنولوجيا المعلومات، الأداء الفردي، الأداء الوظيفي.

* المؤلف المراسل: سناء علي ديب، الامايل: Sanaa.A.Deeb@hotmail.com

1. مقدمة

أصبحت نظم المعلومات الإدارية ضرورة حتمية لكافة المنظمات، حيث تلعب دوراً جوهرياً وحيوياً في الفكر الإداري والمعلوماتي المعاصر ينبغي الإلمام به والإفادة من مكوناته بما يساهم في تقييم منظومة الأداء وقياس الكفاءة في الإنجاز وتقدير الاحتياجات المستقبلية. هذا وإن أداء المنظمة يرتكز بشكل أساسي على أداء مواردها البشرية؛ فكفاءة وفعالية العاملين في إنجازهم لمهامهم ما هو إلا تعبير عن درجة كفاءة وفعالية منظماتهم، لذا فإن الاهتمام بالأداء الفردي سينعكس إيجاباً على الأداء الكلي للمنظمة. وعليه كانت رغبة الباحثة بمعرفة أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في الأداء الفردي من خلال دراسة ميدانية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي السورية.

- مشكلة البحث وفرضياته:

نظراً للأهمية المتزايدة لنظم المعلومات ظهرت الضرورة الملحة لتفعيلها وتعزيز استخدامها في كافة المؤسسات الحكومية وعلى وجه الخصوص في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي تُشكل حاضنة مركزية ونقطة انطلاق لإدخال ومواكبة كافة التطورات المستقبلية المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتركيز على استخدام تقنياتها لرفع القدرة التعليمية والبحثية والإدارية لمنظومة التعليم العالي بما يعود بالفائدة على جودة التعليم المقدم وكفاءة العملية الإدارية.

ومن هنا يمكن تحديد مشكلة البحث في طرح التساؤل التالي:

(ما هو أثر استخدام نظم المعلومات الإدارية في الأداء الفردي للعاملين في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي؟).

وينبثق عنه التساؤلات الفرعية التالية:

▪ ما مستوى الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة في ضوء تطبيق نظم المعلومات الإدارية؟

▪ ما مدى توفر كل من مستلزمات نظم المعلومات الإدارية (المادية والبرمجية والبشرية والتنظيمية) في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، وما هو أثر كل من تلك المستلزمات في أداء العاملين ضمن الوزارة؟

وعليه نستطيع تحديد فرضيات الدراسة بالآتي:

أ- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة.

ب- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر كلّ من مستلزمات نظم المعلومات الإدارية (المادية والبرمجية والبشرية والتنظيمية) على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة.

- أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث العلميّة من أهمية الموضوع الذي يتصدّى له، ودراسة انعكاساته بشكل خاصّ على أداء المؤسسات الحكومية، حيث أنّه لم يلقَ حتى الآن -في جهاتنا العامّة- الاهتمام الكافي من قِبَل الباحثين، وتكمن أهميته أيضاً بما يوفره من خلفية نظرية تثري المخزون المعرفي لما كُتِب من أدبيات حول نظم المعلومات الإدارية وفعاليتها في كافة المجالات ولا سيّما مجال الإدارة العامة. أمّا الأهمية العمليّة فتتمثّل بما تقدّمه الدّراسة الميدانية من إفادة للجهة المبحوثة بتحليل الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الإدارية فيها، والوقوف على أهم مشكلاته، والعمل على وضع حلول ناجعة لها، كذلك بما تخلّص إليه من نتائج تبرز الدّور الهامّ لتلك النظم في رفع مستوى الأداء الفردي؛ ومن توصيات لتوسيع مجالات تطبيقها وتعزيز فعاليتها للنهوض بواقع الوظيفة العامة.

- أهداف البحث:

يهدف البحث إلى معرفة مستوى الأداء الفردي للعاملين في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي السورية في ضوء تطبيق نظم المعلومات الإدارية، واستطلاع مدى توفّر كافة مستلزمات تلك النظم (المادية والبشرية والبرمجية والتنظيمية)، وتحديد أثر كلّ منها في الأداء الفردي، وصولاً إلى وضع مجموعة من التوصيات لتعزيز استخدامها والإفادة من مزاياها.

- حدود الدراسة: الزمانية: تمت الدراسة خلال الفترة الممتدة من 7/1/ ولغاية 2020/10/1م.

المكانية: تقتصر الدراسة على مديريات الإدارة المركزية في وزارة التعليم العالي

والبحث العلمي في الجمهورية العربية السورية.

- منهجية البحث وأدواته: اتبعت الباحثة المنهج الوصفي، بهدف الوصول إلى معرفة دقيقة لعناصر مشكلة البحث، وتحليل الواقع الفعلي لاستخدام نظم المعلومات الإدارية، وتحديد أثره في الأداء الفردي للعاملين، وتمّ الاعتماد على الاستبانة كأداة رئيسة في جمع البيانات الأولية.

- مجتمع وعينة البحث:

يتمثّل مجتمع البحث بالعاملين من الفئة الأولى والثانية في مديريات الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي التي تعتمد في إنجاز مهامها على نظم المعلومات الإدارية دون غيرها من باقي المديريات الأخرى، وتمّ توزيع استمارات الاستبيان على عينة عشوائية بسيطة بلغ عدد أفرادها 65/ بنسبة (69.8%) من أصل (93) من مجتمع الدراسة من عملي الوزارة.

2. التعريف بنظم المعلومات الإدارية

2.1. مفهوم نظم المعلومات الإدارية: إن نظام المعلومات ليس نظاماً لأجهزة معلوماتية وأجهزة اتصالات سلكية ولاسلكية فحسب، ولكن قبل كل شيء، هو منظمة للموارد تهدف إلى معالجة المعلومة، إما لإنتاجها أو للتحكم فيها، ويمثل جميع العناصر المشاركة في إدارة ومعالجة ونشر المعلومة داخل المنظمة (Zerrouki, 2015, p. 8)

وتعرف بأنها: " مكونات مجتمعة ومرتبطة مع بعضها البعض لجمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها، لدعم عملية صنع القرار والتنسيق والرقابة، والتحليل على مستوى المنظمة بحيث تصبح واضحة للإدارة، كما تساعد الإداريين والعاملين في تحليل المشاكل، واستيعاب المواضيع الصعبة". (Laudon K, 2011, p. 13)

وعرفها (مكلويد، 2000، الصفحات 535-536): " كنظام يعتمد على الحاسب والذي يجعل المعلومات متاحة للمستخدمين... وتصف المعلومات المنشأة أو أحد نظمها الرئيسية بالنسبة إلى ما حدث في الماضي، وما يحدث الآن، وما يمكن أن يحدث في المستقبل".

ويمكن إيجاز وتلخيص مجمل ما جاء في التعريفات السابقة بالتعريف الآتي:

نظام المعلومات الإدارية: عبارة عن نظام شامل يعمل على جمع كل المعلومات الضرورية لكافة وظائف الإدارة بهدف دعم الإداريين ومساعدتهم على تخطيط وتنظيم أعمالهم، ويشتمل على مجموعة من العناصر المادية والبرمجية والبشرية والتنظيمية، والتي تشكل في مجملها توليفة واحدة تتداخل وتتفاعل فيما بينها لتحقيق الوظيفة الأساسية لنظام المعلومات في تحسين عملية صنع القرار، وزيادة الكفاءة والفاعلية في أداء المهام، وبالتالي زيادة مردودية وإنتاجية المؤسسة، كما يمكن من خلاله تقديم وصف لحال المنظمة في ماضيها وحاضرها وتحليل اتجاهات العمل والتحقق من مختلف الاستراتيجيات المستقبلية المحتملة واختيار المناسب منها.

2.2. مكونات نظم المعلومات الإدارية ومستلزماتها:

اتفقت أغلب الدراسات والمراجع: (حسنية، 2018، صفحة 87)، (قنديلجي والجنابي، 2007، الصفحات 44-46)، (زوكار، 2019، الصفحات 57-59)، (إمعيتيق، 2019، صفحة 132)، على المكونات التالية: الأجهزة، البرمجيات، قواعد البيانات، تكنولوجيا الاتصال، الإجراءات، الأفراد؛ ومنه نستطيع تحديد مستلزمات نظم المعلومات الإدارية بالآتي:

- **المستلزمات المادية:** أجهزة الحواسيب بمختلف الأحجام والأشكال؛ أجهزة الإدخال والإخراج والتخزين المختلفة؛ أجهزة الاتصالات والشبكات والمعدات التي تربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها.

- **المستلزمات البرمجية:** نظم التشغيل والبرمجيات والتطبيقات بمختلف أنواعها، والتي تتميز بتكامل البيانات لضمان استخدامات أكثر فاعلية، وتضمن أمن وسلامة المعلومات المخزنة بها.
- **المستلزمات البشرية:** وتشمل مستخدمي النظم، والفنيين أو التقنيين المسؤولين عن إصلاح الأعطال وصيانة المعدات والأجهزة الخاصة بالنظم، إضافة إلى المبرمجين ومطوري النظم.
- **المستلزمات التنظيمية:** كافة الإجراءات التي تقوم بها الإدارة العليا لبناء نظام المعلومات الإدارية ودعم استخدامه وتحسينه المستمر والصيانة الدورية لبرمجياته والحرص على أمن وسريته بياناته.
- 2.3. أنواع نظم المعلومات الإدارية: بعد الاطلاع على مجموعة من المراجع وبخاصة: (زوكار، 2019، صفحة 34) - (عشية، 2018، صفحة 42) - (الحسنية، 2006، صفحة 84) - (قنديلجي والجنابي، 2007، صفحة 79)، تمّ اعتماد التصنيفات التالية لنظم المعلومات الإدارية بحسب مستويات المنظمة:
- **أنظمة معالجة المعاملات (النظم التشغيلية) (TPS) Transaction processing systems:** تسمى أيضاً نظم المعلومات المحاسبية (AIS)، أو نظام معالجة البيانات (DPS) (حسنية، 2018، صفحة 35). وحدد (رومني، 2009، الصفحات 28-29) عناصرها بالآتي: مشغلي النظام، الإجراءات والتعليمات اليدوية والآلية، البيانات المتعلقة بالمنشأة وعملياتها التشغيلية، البرمجيات لمعالجة البيانات، البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات، الرقابة الداخلية وإجراءات الأمان.
- **نظم أتمتة المكاتب (آلية المكاتب) (OAS) Office Automation Systems، أو نظم معلومات المكاتب (OIS):** وتركز على استخدام تكنولوجيا المعلومات الحديثة في أتمتة الوظائف المكتبية، وقد قسم مكلويد (مكلويد، 2000، الصفحات 603-615) تطبيقاتها في أربع مجموعات رئيسية هي: نظم إدارة الوثائق، نظم التراسل، نظم المؤتمرات عن بعد، نظم دعم المكاتب.
- **نظم العمل المعرفي (KWS) Knowledge Work Systems:** تُعرف باسم النظم الخبيرة أو نظم الدعم الذكية، والتي تقدم خدمة استشارية في مجال الإدارة ذات فائدة كبيرة. لكن لازال استخدامها محدوداً، وإن كانت الاتجاهات المستقبلية لتطبيقها متفائلة جداً.
- **نظم المعلومات الإدارية (MIS) Management information systems:** وفق (زوكار، 2019، صفحة 36): "هذه النظم تزود المديرين في الإدارة الوسطى بتقارير حول الأداء الحالي للمؤسسة، لمراقبة الأعمال والتحكم فيها والتنبؤ بالأداء المستقبلي".
- **نظم دعم القرار (DSS) Decision support systems:** "وهو نظام مرتبط بالحاسب الآلي ذو تفاعل متبادل ويقدم للمديرين المعلومات ونماذج اتخاذ القرار بطريقة سهلة وسلسة من أجل دعم

مهام عملية اتخاذ القرارات المبرمجة الروتينية والغير مبرمجة " (Laudon K، 2011، صفحة 23). فهذه النظم تعتبر كداعم لصنّاع القرار لاتتباع أسس علمية واحصائية في اتخاذ القرار.

- نظم دعم الإدارة التنفيذية (ESS) Executive Suppor Systems: أو نظم دعم الإدارة العليا، وهي "تركز على القضايا الاستراتيجية طويلة الأجل وتعالج القرارات غير الروتينية التي تتطلب الحكم والتقييم والبصيرة" (زوكار، 2019، صفحة 39).

3. الأداء الفردي

3.1 مفهوم الأداء: يعرف في مفهومه العام بأنه: قدرة الفرد أو المجموعة على تحقيق الأهداف التي حددها لأنفسهم أو التي تم تحديدها لهم. (Ruas, 2019)

ويعرف وفق (Saoussany A. & Asbayou, 2018 , p. 359) بأنه: الأفعال أو السلوكيات الخاضعة لسيطرة الفرد، والتي تساهم في أهداف المنظمة، والتي يمكن قياسها بمستوى مهارة الفرد.

والأداء الفردي هو: قدرة الموظف على تحقيق الأهداف المنوطة به في إطار واجباته. يمكن أن تكون هذه الأهداف كمية أو نوعية، ويمكن أن تتعلق بالمهام وكذلك المواقف. (Ruas, 2019).

وترى الباحثة أنه مهما تعددت وتوّعت التعاريف فإنها تتفق في أن **الأداء الفردي** ضمن المنظمة هو النتيجة والمُخرَج النهائي المرتبط بأي سلوك أو نشاط يقوم به الفرد ويكون خاضعاً لسيطرته وتحكمه، بحيث يتوخى فيه الدقة اللازمة والسرعة لإنجاز مهمة محددة بكفاءة وفعالية معتمداً على مهاراته وإمكانياته الذاتية أولاً، ومستعيناً بالموارد المتاحة ضمن نطاق عمله ثانياً، وصولاً لتحقيق هدف معين ينصبّ في مجموعة الأهداف الرئيسية التي تسعى المنظمة لتحقيقها.

3.2 متطلبات الأداء الفردي: (Ruas, 2019): من المتطلبات الأساسية: أهداف فردية واضحة ومحددة مسبقاً؛ تطابق بين المهارات والأهداف المحددة؛ الأدوات والموارد المناسبة (المالية والتقنية والبشرية)؛ دعم ورصد التقدم في تحقيق الأهداف.

3.3 محددات الأداء الوظيفي: وفق (عكاشة، 2008، صفحة 35) فإنّ الأداء في موقف معين هو الأثر الصافي ونتاج للعلاقة المتداخلة بين كل من: الجهد، القدرات، إدراك الدور (المهام). وهو يتأثر بمجموعة من العوامل: على رأسها الموظف، والوظيفة، والموقف (المعيتيق، 2019، صفحة 133).

4. علاقة نظم المعلومات الإدارية بالأداء الفردي أصبحت نظم وتكنولوجيا المعلومات الأداة الأساسية لكافة المنظمات، تعتمد عليها لرفع كفاءة أدائها الوظيفي والإداري بما يساهم في إنجاز أعمالها والمحافظة على استمراريتها وتحقيق ميزة تنافسية في تقديم خدماتها. ونظراً لمزاياها العديدة، فقد ساهمت نظم المعلومات الإدارية بزيادة إنتاجية وكفاءة الأفراد من خلال تحسين جودة اتصالاتهم

الداخلية والخارجية مع كافة المستويات الإدارية، ومساعدتهم في إنجاز مهامهم وتطوير أساليبهم في العمل، وإعطاء المرونة الكافية لحلّ المشكلات بأنواعها والاستجابة السريعة لأية تغيرات طارئة.

5. التحليل الإحصائي للدراسة:

- عينة الدراسة وأداة جمع البيانات: تم جمع البيانات من خلال تصميم استمارة استبيان بالاستفادة من الأدبيات وبعض الدراسات السابقة، وتوزيعها على أفراد العينة البالغ عددهم 65/، تم استرجاع 56/ استمارة بفاقد 9/ استمارات، وبلغ عدد الاستمارات المستبعدة 4/، ليكون العدد النهائي للاستمارات المقبولة والصالحة للتحليل الإحصائي 52/ بنسبة 80% من حجم العينة.

- قُسمت استمارة الاستبيان إلى جزأين: حُصص الجزء الأول للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية لأفراد عينة الدراسة وتكوّن من (5) فقرات، واهتمّ الجزء الثاني بقياس متغيرات الدراسة، حيث تكوّن من 38/ فقرة موزعة على محورين: المحور الأول للمتغير المستقل "نظم المعلومات الإدارية بأبعاده"، والمحور الثاني للمتغير التابع "الأداء الفردي"، ويبين الجدول 1 عدد الفقرات لكل محور ويُعد:

الجدول 1: عدد الفقرات لمحاور الاستبيان وأبعاده

العدد الكلي للفقرات	عدد فقرات أبعاده				المحور
	المستلزمات التنظيمية	المستلزمات البشرية	المستلزمات البرمجية	المستلزمات المادية	
28	8	7	6	7	نظم المعلومات الإدارية
10					الأداء الفردي

المصدر: من إعداد الباحثة

- صدق أداة الدراسة: الصدق الظاهري: تم عرض الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال البحث، لإبداء آرائهم من حيث الصياغة العلمية واللغوية والفنية للفقرات، وتمّ إجراء التعديلات المطلوبة وفق ملاحظات المحكمين، واعتمدت الاستبانة في صورتها النهائية لتوزيعها على العينة الاستطلاعية ومن ثم على جميع أفراد العينة.

- ثبات أداة الدراسة: للتحقق من ثبات واتساق استبانة الدراسة قامت الباحثة بتطبيق اختبار (ألفا كرونباخ) على عينة استطلاعية مكونة من 13 فرداً تمّ استبعادها من العينة الكلية للدراسة:

الجدول 2: معاملات الارتباط (بيرسون) بين كل بعد ومحور مع الدرجة الكلية للاستبانة

معامل ألفا كرونباخ		المتغيرات		
للاستبانة	للمحاور	للأبعاد	أبعاده	المحور
0.94	0.93	0.73	المستلزمات المادية	نظم المعلومات الإدارية
		0.76	المستلزمات البرمجية	
		0.88	المستلزمات البشرية	

	0.87	المستلزمات التنظيمية	
الأداء الفردي	0.87		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

نلاحظ أن قيمة معامل ألفا كرونباخ مقبولة بالنسبة للأبعاد والمحاور، وبلغت قيمته الكلية لجميع فقرات الاستبيان (0.94)، وهي درجة ثبات عالية وقوية، مما يدلنا على إمكانية اعتماد الاستبانة والاطمئنان إلى ثباتها في حال تم تطبيقها على الأشخاص ذاتهم في أوقات مختلفة.

- المعالجات الإحصائية: تم تفرغ الاستبانة وترميز المتغيرات وإدخالها إلى برنامج (SPSS) ثم تحليلها، وتم الاعتماد على مقياس ليكرت الخماسي، وفق ما هو موضح في الجدول 3، المتضمن عبارات المقياس وأوزان الاستجابة، وأطوال فقراته، وقامت الباحثة بتصنيف مستويات الاستجابة وفق ثلاث درجات للحكم على المتوسطات الحسابية لأراء المستجيبين:

الجدول 3: الميزان التقديري لمقياس الدراسة (ليكرت الخماسي)

الاستجابة	غير موافق بشدة	غير موافق	محايد	موافق	موافق بشدة
الوزن	1	2	3	4	5
أطوال الفقرات	1 إلى 1.79	1.80 إلى 2.59	2.60 إلى 3.39	3.40 إلى 4.19	4.20 إلى 5
مستوى الاستجابة	منخفض	متوسط	مرتفع		

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الدرجات المعيارية لمقياس ليكرت الخماسي

6. تحليل النتائج: تم تطبيق الأساليب الإحصائية الوصفية لتحليل البيانات الشخصية وتحديد خصائص وسمات أفراد عينة الدراسة تبعاً للمواصفات الديموغرافية والوظيفية، وفق الجدول التالي:

الجدول 4: توزع أفراد عينة البحث تبعاً للمتغيرات الديموغرافية والوظيفية

المتغير	الفئات	التكرار	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	21	40.4
	أنثى	31	59.6
العمر	بين 20 - 35 سنة	20	38.5
	بين 36 - 50 سنة	22	42.3
	أكبر من 50 سنة	10	19.2
المؤهل العلمي	ثانوية/معهد متوسط	11	21.2
	إجازة جامعية	23	44.2
	دراسات عليا (دبلوم/ماجستير)	12	23.1
	دكتوراه	6	11.5
المسمى الوظيفي	وظيفة إشرافية	22	42.3
	وظيفة غير إشرافية	30	57.7

الحالي		
30.8	16	أقل من 7 سنوات
36.5	19	بين 8-15 سنة
32.7	17	أكثر من 16 سنة

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

وفق الجدول 4 نلاحظ: - تزايد نسبة الإناث من أفراد العينة مقابل الذكور، وترى الباحثة أنّ هذه النسبة تعكس واقعاً متقدماً لمشاركة المرأة في الوظيفة العامّة والاعتماد عليها في الأعمال الإدارية ضمن جهة البحث، بينما انخفضت نسبة الذكور إلى 40.4% وتعزو الباحثة ذلك إلى عدة أسباب لعلّ أبرزها ظروف الأزمة السورية والتي أدت لتسرّب الذكور من الكادر البشري العامل، إمّا نتيجة للالتحاق بالخدمة الإلزامية والاحتياطية بالدرجة الأولى، أو للهجرة والنزوح خارج الوطن.

- معظم أفراد العينة من فئة الأعمار الفتية (ما دون 35 سنة) والمتوسطة (ما دون 50 عاماً)، وهذا ما ترى فيه الباحثة أنه داعم ومساند لمجال البحث كون تلك الفئة أكثر مواكبة للتطورات المعلوماتية والتكنولوجية ومعرفة بتقنياتها وبالتالي ستكون إجاباتهم على أسئلة الاستبانة أكثر واقعية ومنطقية.

- يتميز أفراد العينة بأنهم من ذوي كفاءات علمية جيدة، وكانت أعلى نسبة من حملة شهادة الإجازة الجامعية، وترى الباحثة أنّ ذلك يضمن فهم أفضل لمحتويات الاستبانة والإجابة عليها على فرض أن أصحاب المؤهلات العلمية المتقدمة على دراية أكثر بطبيعة الأبحاث وأغراضها خلال مراحلهم الدراسية. أما انخفاض نسبة حاملي شهادة الدكتوراه إلى (11.5%)، فتعزو الباحثة ذلك إلى كون الوزارة أكثر ما تحتاج هذه الفئة ضمن الجامعات للقيام بالعملية التدريسية أكثر منها الإدارية.

- فيما يخصّ المسمى الوظيفي، كانت أكثر نسبة إجابات من شاغلي الوظائف غير الإشرافية بنسبة 57.7%، مقابل 42.2% من شاغلي الوظائف الإشرافية، وهذا أمر طبيعي وبدل على سلامة الهيكل التنظيمي حيث تقلّ الأعداد كلما اتجهنا للأعلى في الترتيب الهرمي للسلم الوظيفي، وإضافة إلى كون الوظائف الإشرافية تحتاج صفات وميزات خاصة لشاغلها لا تتوافر لدى جميع الأشخاص. وبملاحظة التقارب بين النسبتين أعلاه، ترى الباحثة بذلك إفادة للبحث من خلال سبر آراء المستويات الإدارية المختلفة حول موضوع الدراسة، مما يعزّز النتائج كونها تتناول بشكل موضوعي وجهات نظر مختلف الأطراف في الهيكلية الإدارية.

- سجلت سنوات الخبرة للمبحوثين نسب متقاربة كان أعلاها 36.5% لمن تراوحت خبرتهم الوظيفية

ما بين 8-15 سنة، تلتها نسبة 32.7% ممن تجاوزت خدمتهم 15 سنة، وهذا يفيد الدراسة من خلال استطلاع آراء مختلفة ممن عاصروا التطورات التكنولوجية وخبروا ممارسة الأعمال الإدارية ما قبل وما بعد استخدام نظم المعلومات واعتمادها في الوزارة، مما يتيح لأفراد العينة المقارنة بين الأساليب الإدارية وطرق تنفيذ الأعمال ما بين الماضي والحاضر، وبالتالي التقييم الأفضل لأثر نظم المعلومات الإدارية في الأداء الإداري والفردي مما ينعكس على دقة نتائج البحث وواقعيته.

7. التحليل الإحصائي ومناقشة فرضيات البحث:

التساؤل الأول: ما مستوى الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة في ضوء تطبيق نظم المعلومات الإدارية؟ للإجابة على هذا السؤال، قامت الباحثة بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات محور "الأداء الفردي" وللمحور ككل، وفق الجدول 5:

الجدول 5: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمحور الأداء الفردي

الرقم	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الاستجابة
1	تساهم نظم المعلومات الإدارية في زيادة قدرتي على التعرف على مشكلات العمل واتخاذ القرارات المناسبة لها.	0.949	3.96	مرتفع
2	تؤدي نظم المعلومات الإدارية إلى سرعة انجازي للمهام المكلف بها.	1.037	3.94	مرتفع
3	يتيح لي نظام المعلومات الإدارية المرونة المطلوبة للتأقلم مع متغيرات العمل.	0.947	3.92	مرتفع
4	تسهل نظم المعلومات الإدارية تواصلني مع مختلف المستويات الإدارية في الوزارة.	0.896	3.98	مرتفع
5	يوفر لي نظام المعلومات الإدارية المعلومات والبيانات اللازمة لأداء عملي بطريقة مناسبة.	0.777	3.94	مرتفع
6	تتميز المعلومات التي يوفرها نظام المعلومات الإدارية بالموثوقية وبإمكانية الاعتماد عليها.	1.229	3.69	مرتفع
7	تساهم نظم المعلومات الإدارية في تطوير مهاراتي في العمل.	0.957	3.58	مرتفع
8	يساعد نظام المعلومات الإدارية على تعزيز عملية الرقابة المستمرة على مستوى أداء مهامي.	0.923	4.33	مرتفع
9	يؤدي استخدام نظام المعلومات الإدارية إلى زيادة دقتي في عملي وتقليل الأخطاء.	0.928	4.04	مرتفع
10	تساعد نظم المعلومات الإدارية على دقة التزامي بمواعيد العمل وساعات الدوام الرسمي.	0.916	3.85	مرتفع
	محور الأداء الفردي ككل	0.343	3.92	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يوضح الجدول 5 أنّ جميع إجابات أفراد العينة على فقرات محور الأداء الفردي جاءت بمستوى استجابة مرتفع، وتراوحت المتوسطات ما بين (3.58-4.33)، حيث أتت الفقرة (8) بالدرجة

الأولى، تلتها الفقرة (9)، بينما جاءت الفقرة رقم (7) والتي تنص على: (تساهم نظم المعلومات الإدارية في تطوير مهاراتي في العمل) بالدرجة الأخيرة، وتعزو الباحثة ذلك إلى كون تطوير مهارات العمل قد لا يرتبط فقط باستخدام نظم المعلومات الإدارية، بل بوجود عوامل أخرى قد تتعلق بطبيعة وظروف العمل، أو بعوامل ذاتية كـرغبة الأفراد بالتطوير واكتساب الخبرات وسعيهم لتحسين العمل عبر الاستخدام الأمثل والفعال لكافة الوسائل والأدوات المتاحة. كما نلاحظ أيضاً أنّ الانحرافات المعيارية أتت جميعها بنسب ضئيلة مما يدل على اتفاق وعدم تشتت إجابات المبحوثين. وبلغ المتوسط الكلي للمحور (3.92)، وعليه يمكن القول أنّ مستوى الأداء الفردي في جهة البحث في ضوء استخدام نظم المعلومات الإدارية هو مستوى أداء مرتفع، وللنظم دور ملحوظ في تحسين الأداء الفردي ورفع كفاءته من خلال تعزيز الرقابة على مستوى أداء المهام، وإنجاز الأعمال بدقة وسرعة، واتخاذ القرارات المناسبة لحل مشكلات العمل بالاعتماد على بيانات كافية وذات موثوقية.

التساؤل الثاني: ما مدى توفر كل من مستلزمات نظم المعلومات الإدارية (المادية والبرمجية والبشرية والتنظيمية) في الإدارة المركزية لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي؟

✓ البعد الأول: المستلزمات المادية:

الجدول 6: إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الأول: المستلزمات المادية لنظم المعلومات الإدارية

الرقم	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الاستجابة
1	تتوفر في الوزارة البنية التحتية الملائمة لتكنولوجيا المعلومات.	0.950	4.00	مرتفع
2	تتوفر في الوزارة شبكة تتيح الاتصال بالإنترنت لجميع العاملين.	0.879	3.83	مرتفع
3	تمتاز الشبكة المستخدمة بالكفاءة وعدم الانقطاع أثناء سير العمل.	0.886	3.87	مرتفع
4	تتوفر قواعد بيانات مركزية شاملة لكافة الخدمات التي تقدمها الوزارة.	1.100	3.92	مرتفع
5	توفر قواعد البيانات للمستخدمين مساحات تخزينية كافية لعملية حفظ المعلومات إلكترونياً.	0.995	3.90	مرتفع
6	يتم الاعتماد على شبكة ربط إلكترونية بين الوزارة وكافة فروعها في المحافظات وجهاتها المرتبطة.	0.968	3.25	متوسط
7	يتم إجراء الصيانة الدورية لكافة أجهزة ومعدات نظم المعلومات.	1.017	3.85	مرتفع
	المستلزمات المادية	0.373	3.80	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من الجدول 6 أنّ أعلى درجة من المتوسطات الحسابية لفقرات "بعد المستلزمات المادية" كانت كانت للفقرة الأولى التي تبين أنه (تتوفر في الوزارة البنية التحتية الملائمة لتكنولوجيا المعلومات)، وتدرجت المتوسطات لباقي الفقرات بين (3.83-3.93) وجاءت جميعها بدرجة استجابة مرتفعة، عدا الفقرة رقم (4) التي بلغت درجتها (3.25) بمستوى متوسط، ووفق ملاحظات الباحثة في جهة

البحث تبين لها أنه تتوفر شبكة ربط إلكترونية عبر منظومة متكاملة للتعليم العالي تربط الوزارة بفروعها من كليات وجامعات وتشتمل على كافة الخدمات بما يخص مجال شؤون الطلاب وإجراء مفاضلات القبول الجامعي، إلا أنها لم تشمل خدمات المشافي التعليمية التابعة للوزارة، لذا يمكن القول أن شبكة الربط الإلكترونية الحالية جزئية، وتسعى الوزارة لتطوير هذه الشبكة وذلك من خلال إطلاق مشروع نوعي لأتمتة المشافي التعليمية يتضمن نظام معلوماتي متكامل يوفر قواعد بيانات شاملة للمرضى والأطباء والعاملين ضمن المشافي التعليمية الموزعة بمختلف المحافظات، وتصبّ جميعها بقاعدة بيانات مركزية موحّدة في الإدارة المركزية للوزارة، وبذلك تتكامل شبكة الربط الإلكترونية بين الوزارة وكافة فروعها وجهاتها التابعة. أما المتوسط الكلي فبلغ (0.80)، بانحراف معياري (0.373)، مما يدل على اتفاق آراء المستجيبين حول توفّر المستلزمات المادية لنظم المعلومات الإدارية في الوزارة بشكل مرتفع ودرجة عالية، ولاسيما البنية التحتية بكافة معداتها وأجهزتها، مع توفر الصيانة الدورية لكافة تلك المستلزمات.

✓ البعد الثاني: المستلزمات البرمجية:

الجدول 7: إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الثاني: المستلزمات البرمجية لنظم المعلومات الإدارية

رقم	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الاستجابة
1	يتوفر في الوزارة برمجيات وتطبيقات تتلاءم مع كافة متطلبات العمل.	1.57	3.98	مرتفع
2	تتميز البرامج والتطبيقات الحاسوبية بسهولة الاستخدام.	0.886	4.00	مرتفع
3	توفر البرامج والتطبيقات المعلومات للمستخدمين بالكمية والدقة المناسبين.	1.030	3.81	مرتفع
4	يتم تحديث البرامج والتطبيقات بما يتناسب وحاجة العمل في الوزارة.	0.751	3.85	مرتفع
5	يوجد نظام لضمان أمن البيانات والمعلومات ومنع اختراق الأنظمة المعلوماتية.	0.923	3.83	مرتفع
6	يتم استخدام أنظمة تشغيل قياسية وموحّدة.	1.011	3.81	مرتفع
	المستلزمات البرمجية	0.460	3.88	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يتضح من الجدول 7 أنّ متوسطات الفقرات تراوحت ما بين (3.81 - 4)، بمستوى استجابة مرتفع، وكانت أعلاها للفقرتين 1-2 اللتين أظهرتا توفر البرامج والتطبيقات الملائمة لمتطلبات العمل والسهولة الاستخدام، وبلغ المتوسط الكلي (3.88) بانحراف معياري (0.460)، مما يدل على إجماع أفراد العينة على توفر المستلزمات البرمجية لنظم المعلومات الإدارية في الوزارة وبشكل مرتفع.

✓ البعد الثالث: المستلزمات البشرية:

الجدول 8: إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الثالث: المستلزمات البشرية لنظم المعلومات الإدارية

الرقم	الفقرة	الانحراف	المتوسط	مستوى
-------	--------	----------	---------	-------

الاستجابة	الحسابي	المعياري	
مرتفع	4.00	1.120	1 لديّ تأهيل ومهارات فنية كافية لاستخدام أنظمة المعلومات الإدارية.
مرتفع	3.98	1.019	2 يتوفر في الوزارة تقنيين يستطيعون حلّ المشاكل التقنية عند حدوثها.
متوسط	3.17	1.043	3 يتوفر في الوزارة مبرمجين يستطيعون تطوير البرمجيات وتكييفها وفق احتياجات العمل.
مرتفع	3.94	1.037	4 تعالج المديرية المختصة في الوزارة المشاكل والاستفسارات التي تواجهني في استخدام الشبكة أو الأنظمة البرمجية.
مرتفع	3.83	1.098	5 يدرك العاملون بالمديرية المختصة بنظام المعلومات الإدارية احتياجاتي المختلفة من النظام.
مرتفع	3.92	1.007	6 يوجد تعاون تام بين موظفي تقنية المعلومات والعاملين في الوزارة فيما يخص شؤون العمل.
مرتفع	3.81	1.085	7 تلتزم الإدارة المختصة بالنظم المعلوماتية بما تعد به في الوقت المحدد بحسب الخطة السنوية.
مرتفع	3.81	0.610	المستلزمات البشرية ككل

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

نلاحظ من الجدول 8 أن المتوسطات الحسابية للفقرات تراوحت ما بين (3.81 - 4) بمستوى استجابة مرتفع-عدا الفقرة الثالثة- وكان أعلاها للفقرة (1) التي تفيد بأنّ معظم أفراد العينة لديهم تأهيل ومهارة فنية لاستخدام النظم، وهذا ما يمكن تفسيره -وفق رأي الباحثة- بعدة عوامل من بينها ما أظهرته الدراسة الوصفية حول التوزيع العمري لأفراد العينة حيث أنّ (ما يقارب نسبة 80%) منهم من الفئة الفتية والمتوسطة العمر (أعمارهم ما دون 50 سنة)، وهذه الفئة أكثر مواكبة للتطورات التكنولوجية وبالتالي يمتلكون مهارات استخدامها والعمل عليها، وقد يعود السبب كون البرامج المطبقة في الوزارة تتصف بالسهولة واليسر في الاستخدام كما ظهر لنا في الفقرة (2) من الجدول 7، أو قد يكون ذلك نتيجة الدورات التدريبية المقدمة للعاملين لاستخدام التكنولوجيا. أما المتوسط الأدنى فكان للفقرة رقم (3) بدرجة (3.17)، ومستوى استجابة متوسط، والتي نصّت على: (يتوفر في الوزارة مبرمجين يستطيعون تطوير البرمجيات وتكييفها وفق احتياجات العمل)، وتعزو الباحثة ذلك إلى تزايد حجم أعمال الوزارة، حيث تولّدت الحاجة أكثر من ذي قبل إلى الكوادر البشرية باختصاصات معلوماتية نوعية كالمبرمجين ومطوّري النظم، لتطوير أو ابتكار برمجيات جديدة تتواءم مع طبيعة الخدمات المقدمة، ومن الملاحظ في السنوات الأخيرة قلة أعداد الخريجين الجامعيين من هذه الاختصاصات، وفي حال تواجدهم نجد الرغبة عند أكثرهم للتوجّه للعمل لدى القطاع الخاص الذي يعمل جاهداً لجذب هذه الكوادر والكفاءات في ظل التحولات السريعة نحو الاهتمام بالجانب المعلوماتي واقتصاد المعرفة. وبالمجمل فإنّ متوسط الدرجة الكلية ليعد

"المستلزمات البشرية" بلغ (3.81) وانحراف معياري (0.610) مما يدلنا على توفر المستلزمات البشرية لنظم المعلومات الإدارية بشكل مرتفع ضمن الوزارة بوجود تقنيين وكادر بشري مؤهل، وأظهرت المتوسطات رضى المستجيبين عن تعاون المديرية المختصة بالشأن المعلوماتي، ومهارة أفرادها وكفاءتهم في حل المشكلات التي تواجه العمل ومعالجة أي خلل حاصل.

✓ البعد الرابع: المستلزمات التنظيمية:

الجدول 9: إجابات أفراد العينة على فقرات البعد الرابع: المستلزمات التنظيمية لنظم المعلومات الإدارية

الرقم	الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	مستوى الاستجابة
1	تعتمد الوزارة في مراسلاتها الداخلية على المعاملات الإلكترونية.	1.089	4.10	مرتفع
2	تقوم الوزارة بتنظيم دورات تدريبية دورية لكافة المتعاملين مع الأنظمة الإدارية المطبقة.	0.998	3.85	مرتفع
3	تهتم الإدارة العليا بما أبدية من آراء واقتراحات حول استخدام نظم المعلومات الإدارية في الوزارة.	1.010	3.87	مرتفع
4	تقدم الإدارة العليا الدعم المالي اللازم لتطوير أنظمة المعلومات المستخدمة وفقاً لاحتياجات العمل داخل الوزارة.	1.009	3.96	مرتفع
5	تشجع الوزارة استخدام البرامج والتطبيقات المصممة لتحسين ابداع الموارد البشرية.	1.103	3.81	مرتفع
6	تشتمل الأنظمة والتعليمات والنظام الداخلي في الوزارة على بطاقات وصف وظيفي خاصة بالمسؤولين عن تطوير النظم.	1.061	3.17	متوسط
7	تعقد الوزارة اتفاقيات مع الشركات المعنية بنظم المعلومات الإدارية لتطوير آليات العمل وتوسيع نطاق استخدام التقنية في الوزارة.	0.995	3.90	مرتفع
8	تتوفر لدى الوزارة خطة استراتيجية لنظم المعلومات تتوافق مع الاستراتيجية العامة للوزارة.	0.918	3.98	مرتفع
	المستلزمات التنظيمية ككل	0.559	3.83	مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يوضح لنا الجدول 9 أن المتوسط الأعلى كان للفقرة (1) والتي تبين اعتماد الوزارة في مراسلاتها الداخلية على نظام المعاملات الإلكترونية وهو عبارة عن بريد إلكتروني يتيح تبادل المراسلات الإدارية الداخلية لكافة مديريات الوزارة، وكذلك يتيح ربطها خارجياً مع كافة الوزارات ورئاسة مجلس الوزراء عن طريق الشبكة الحكومية الآمنة، وهذا النظام مفعّل حالياً فقط في /4/ وزارات في الدولة من ضمنها وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. تلاها الفقرة رقم (8) التي تشير لتوفر خطة استراتيجية لنظم المعلومات تتوافق مع الاستراتيجية العامة للوزارة، ويمكن أن يدل ذلك على شفافية الإدارة العليا في الوزارة من خلال اطلاع ومشاركة موظفيها بخططها الاستراتيجية، واهتمامها بأرائهم واقتراحاتهم (كما وضحت الفقرة 3). بينما كان المتوسط الأدنى للفقرة رقم (6) والتي تنص على:

(تشتمل الأنظمة والتعليمات والنظام الداخلي في الوزارة على بطاقات وصف وظيفي خاصة بالمسؤولين عن تطوير النظم) بمستوى استجابة متوسط، وتعزو الباحثة ذلك إلى كون تلك الاختصاصات تزايدت أهميتها في بداية الألفية الجديدة، وأصبحت تدرّس في الكليات والجامعات باختصاص منفصل بحدّ ذاته، ولم تكن فيما قبل كذلك، لذا لم نلاحظ وجود هذا التوصيف الوظيفي في معظم وزارات الدولة، إلا أنه تمّ تسليط الضوء عليه مؤخراً في الدليل النموذجي لمديريات التنمية الإدارية في الجهات العامة الصادر عن وزارة التنمية الإدارية، وقد حُدِّدت فيه بطاقة الوصف الوظيفي الخاصّة بـ (مطور أنظمة معلومات) ضمن مديريات التنمية (الفصل السابع، المادة 35، الفقرة د، 2، ص 42) والتي سيتم العمل على تطبيقها في كافة الوزارات.

أما المتوسط الكلي "للمستلزمات التنظيمية" بلغ 3.83، بانحراف معياري 0.559 ومستوى استجابة مرتفع، وعليه يمكننا القول أنه تتوفر المستلزمات التنظيمية في الوزارة بدرجة عالية ومرتفعة، حيث تولي الإدارة العليا كل الاهتمام وتقدّم الدّعم المالي اللازم لتطوير النظم الإدارية وتشجيع إبداع الموارد البشرية وتنظيم دورات تدريبية لهم لاستخدام النظم، وتسعى لتحسين الواقع التقني والتكنولوجي عبر عقد اتفاقيات مختلفة ووضع خطط استراتيجية للمشاريع المعلوماتية لتعزيز استخدامها الفعال.

✓ محور نظم المعلومات الإدارية ككل:

الجدول 10: متوسط إجابات أفراد العينة على فقرات محور نظم المعلومات الإدارية ككل

الرقم	الأبعاد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الترتيب	مستوى الاستجابة
1	مدى توفر المستلزمات المادية	0.373	3.80	4	مرتفع
2	مدى توفر المستلزمات البرمجية	0.460	3.88	1	مرتفع
3	مدى توفر المستلزمات البشرية	0.610	3.82	3	مرتفع
4	مدى توفر المستلزمات التنظيمية	0.559	3.83	2	مرتفع
	محور نظم المعلومات الإدارية	0.427	3.83		مرتفع

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يوضح الجدول 10 أنّ جميع مستويات الإجابة على أبعاد محور نظم المعلومات الإدارية كانت مرتفعة، وتراوحت المتوسطات ما بين (0.80-0.88)، بدرجات متقاربة، وبلغ المتوسط الكلي للمحور 3.83 بانحراف معياري ضئيل 0.427، وعليه يمكننا القول أنه تتوفر في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كافة مستلزمات تطبيق نظم المعلومات الإدارية بدرجة عالية، وأتت في المرتبة الأولى المستلزمات البرمجية تلتها التنظيمية فالبشرية ثمّ المادية، وترى الباحثة أن ذلك الترتيب منطقي ومبرّر، فهدف النظم هو تسهيل إنجاز الأعمال والمهام ولا يتم ذلك إلا من خلال

وجود برمجيات وتطبيقات كفوءة وفعالة تتيح للعاملين الاستفادة من تقنياتها لرفع إنتاجية الأعمال والأداء وهنا تبرز أهمية المستلزمات البرمجية، وهذه البرمجيات تحتاج تنظيم وإدارة لتوزيعها بحيث تتواءم مهام كل برنامج أو نظام مع المهام المطلوبة من كل مديرية، وهذا هو دور الإدارة العليا التنظيمية، التي تنتقل فيما بعد إلى اختيار الكادر البشري الذي سيعمل على البرمجيات، ومن الضرورة أن يكون كادر مؤهل وذو كفاءة تمكنه من الاستخدام الأمثل للنظم والاعتماد على مخرجاتها لإنجاز المهام وتحقيق أهداف المنظمة، وكل ذلك يلزمه توفر للمستلزمات المادية التي تعزز فعالية النظم كونها بوابةً لمدخلات ومخرجات الأنظمة ويجب أن تتمتع بمستوى مقبول من الحداثة والجودة بحيث تتواءم مع نوعية التقنيات والتطبيقات وتؤمن استمرارية العمل عليها بأقل نسبة من الأعطال. وإن توفّر المستلزمات التنظيمية أمر أساسي وهام للربط بين باقي المستلزمات المختلفة وتسيير وتنسيق العمل فيما بينها وتوحيد الجهود وتوجيهها لتحقيق الأهداف العامة للمنظمة.

8. اختبار الفرضيات:

- تحليل الارتباط الخطي: للتحقق من أن المتغيرات المستقلة ترتبط مع المتغير التابع بعلاقة خطية، وكشف قوة هذه العلاقة واتجاهها، قامت الباحثة بحساب معاملات الارتباط (بيرسون) بين المتغيرات

الجدول 11: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع

المتغير التابع	اتجاه العلاقة	مستوى الارتباط	مستوى الدلالة	معامل الارتباط بيرسون	المتغيرات المستقلة
الأداء الفردي	طردية	متوسط	0.000	0.632**	المستلزمات المادية
	طردية	قوي	0.000	0.711**	المستلزمات البرمجية
	طردية	قوي	0.000	0.705**	المستلزمات البشرية
	طردية	متوسط	0.000	0.681**	المستلزمات التنظيمية
	طردية	قوي	0.000	0.808**	نظم المعلومات الإدارية

** معاملات ارتباط مقبولة ودالة عند مستوى الدلالة ($0.01 \geq \alpha$). (المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)، وعلى جدول تصنيف قيم معامل الارتباط في موقع ويكيبيديا الموسوعة الحرة <https://ar.wikipedia.org/wiki>).

يتضح لنا من الجدول 11 أن جميع قيم معاملات الارتباط مقبولة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة ($0.01 \geq \alpha$)، وجميع المتغيرات المستقلة ترتبط مع المتغير التابع بعلاقة ارتباط طردية تراوح مستواها بين القوي (المتغيري المستلزمات البرمجية والبشرية) والمتوسط (المتغيري المستلزمات المادية والتنظيمية)، وبلغت درجة الارتباط الكلية للمتغيرات المستقلة مع المتغير التابع (0.808)،

أي أنه هناك علاقة طردية وقوية ذات دلالة إحصائية بنسبة 0.808% بين نظم المعلومات الإدارية والأداء الفردي في الجهة محل البحث.

- تحليل الانحدار الخطي المتعدد: لمعرفة الأثر واستنتاج مدى تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع والتنبؤ بقيمته، قامت الباحثة بإجراء تحليل الانحدار الخطي المتعدد: الفرضية (أ): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة. تم اختبار هذه الفرضية من خلال تطبيق الانحدار الخطي المتعدد القياسي (طريقة Enter) بين كل من محوري نظم المعلومات الإدارية والأداء الفردي: الجدول 12: تحليل الانحدار الخطي المتعدد (Enter) لمحور نظم المعلومات الإدارية مع الأداء الفردي

التابع	المتغير المستقل	R	R ²	قيمة F	دلالة F	B
الأداء الفردي	نظم المعلومات الإدارية	0.863 ^a	0.744	34.196	0.000	0.772

a . الثوابت: المستلزمات التنظيمية، المستلزمات المادية، المستلزمات البرمجية، المستلزمات البشرية.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

يوضح الجدول 12 أنه يوجد علاقة ارتباطية طردية وقوية بين نظم المعلومات الإدارية (بكافة مستلزماتها) والأداء الفردي، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط R بينهما (0.863)، وبملاحظة قيمة معامل التحديد (R²) نستدل أن 74.4% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع يفسرها المتغير المستقل والنسبة المتبقية يعود تفسيرها إلى الخطأ المعياري ومتغيرات أخرى غير مدروسة، وبلغت قيمة معامل الانحدار "B بيتا غير المعيارية" (0.772)، والذي يشير إلى أن كل تغير للمستقل بوحدة واحدة يؤدي إلى تغير في التابع بقيمة 0.772، وتم اختبار جودة النموذج من خلال قيمة (F) المحسوبة التي تساوي (34.196) بمستوى دلالة (0.000) وهو أصغر من مستوى المعنوية (0.01)، مما يدلنا على معنوية النموذج، وعلى وجود تأثير معنوي للمتغير المستقل على التابع. وبناءً على ما سبق تكون نتيجة الفرضية (أ): "يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام نظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة".

الفرضية (ب): لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر كل من مستلزمات نظم المعلومات الإدارية (المادية والبرمجية والبشرية والتنظيمية) على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة.

تم استخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة (Stepwise) لتحديد مدى أهمية كل متغير من المتغيرات المستقلة في التنبؤ بقيمة التابع، وإيجاد أفضل معادلة لخط الانحدار:

الجدول 13: نتائج الانحدار المتعدد بطريقة (Stepwise)

التابع	المتغيرات المتنبئة	B	t	دلالة t	R	R ²	F	دلالة F
الأداء الفردي	الثابت	0.742	2.50	0.16	0.861	0.741	45.895	0.000
	مستلزمات برمجية	0.317	4.51	0.000				
	مستلزمات مادية	0.361	4.84	0.000				
	مستلزمات بشرية	0.152	2.72	0.009				

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (SPSS)

أظهرت نتائج جدول 13 أنه تم استبعاد متغير واحد من المتغيرات المستقلة من نموذج الانحدار وهو (المستلزمات التنظيمية)، مما يدل على أنه بعد غير مؤثر بصورة جوهرية ذات دلالة معنوية على الأداء الفردي (في هذه الدراسة)، في حين أن كل من المتغيرات الثلاثة الأخرى (المستلزمات البرمجية والمادية والبشرية) تؤثر معاً بصورة جوهرية على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة، وبالعلاقة ارتباطية طردية وقوية حيث بلغت قيمة معامل الارتباط R (0.861)، وتم التأكد من جودة النموذج من خلال ملاحظة قيمة F البالغة 45.895 بمستوى دلالة (0.000) وهي أصغر من مستوى المعنوية (0.01)، فنموذج الانحدار معنوي، وبملاحظة قيمة معامل التحديد (R²) نستدل أن المتغيرات المستقلة تفسر 74.1% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع والنسبة المتبقية يعود تفسيرها إلى الخطأ المعياري ومتغيرات أخرى غير مدروسة.

وبملاحظة أن معامل التأثير (t) لجميع المتغيرات المفسرة أتى بمستوى دلالة معنوية، نستنتج أن: التغير في وحدة واحدة من المستلزمات (البرمجية، المادية، البشرية) يقابله - على التوالي - تغير بمقدار B (بيتا غير المعيارية) = (0.317، 0.361، 0.152) في الأداء الفردي.

وعليه نستطيع كتابة معادلة الانحدار المتعدد كالتالي:

$$\text{الأداء الفردي} = 0.742 + 0.361 * (\text{المستلزمات المادية}) + 0.317 * (\text{المستلزمات البرمجية}) + 0.152 * (\text{المستلزمات البشرية}) + \text{خطأ التنبؤ.}$$

ومما سبق تكون نتائج اختبار الفرضية (ب) كالتالي:

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر كل من مستلزمات نظم المعلومات الإدارية (المادية والبرمجية والبشرية) على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة.
- لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر المستلزمات التنظيمية لنظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي للعاملين في الجهة محل الدراسة.

9. نتائج البحث:

- تتوفر في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي كافة مستلزمات نظم المعلومات الإدارية بدرجة عالية، وأنت في المرتبة الأولى المستلزمات البرمجية تلتها التنظيمية فالبشرية ثم المادية.
 - وجود أثر إيجابي بارز ومهم لنظم المعلومات الإدارية في الأداء الفردي للعاملين في الوزارة، حيث تساهم إلى حد كبير في تحسين الأداء وسرعة إنجاز المهام، وجودة القرارات المتخذة.
 - وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات المادية لنظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي، وتُرجع الباحثة ذلك إلى كونها تمثل البوابة الرئيسية للنظم من خلال أدواتها اللوجستية (وسائل الإدخال والإخراج)، وإنّ حدثتها ترفع من قدرتها على موائمة مختلف أنواع الأنظمة والبرمجيات بما يُهيئ الأرضية المثلى لتعميق استخدام التكنولوجيا.
 - وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات البرمجية لنظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي، وترى الباحثة أنّ نوعيّة النظم والبرمجيات المستخدمة ومدى ملائمتها لطبيعة المهام المطلوبة يتيح الاستفادة القصوى من تقنياتها لرفع إنتاجية الأفراد وأعمال الوزارة ككل.
 - وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتوافر المستلزمات البشرية لنظم المعلومات الإدارية على الأداء الفردي، وترى الباحثة أنّ كفاءة الكادر البشري يساهم في زيادة مقدرته على استخدام مختلف الأنظمة المعلوماتية بفعالية، كما وتبرز أهميته في كون دقة مخرجات الأنظمة وصحتها تعتمد بالأساس على مدخلات صحيحة ودقيقة من قبل مُدخلي البيانات.
 - لم تُظهر الدراسة الحالية وجود أثر ذو دلالة إحصائية لتوفر المستلزمات التنظيمية على الأداء الفردي للعاملين، ويمكن تفسير ذلك في أنّ غالبية أفراد العينة كانوا من شاغلي الوظائف غير الإشرافية، وربما لم يدرك هؤلاء أهمية تلك المستلزمات في إدارة النظم، ومن الممكن إرجاع السبب إلى توفر المستلزمات التنظيمية في الوزارة بدرجة عالية، مما يسبب عدم توقّع أو تتبؤ الباحثين بأهميتها والأثر السلبي الذي قد يَنبُج في حال عدم توافرها بالدرجة المطلوبة.
- 10. توصيات البحث: 1-** ضرورة التركيز على تعزيز فاعلية نظم المعلومات الإدارية في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي واستكمال الخطط الاستراتيجية لتطوير واقعها وتحديثها لضمان ملائمتها لطبيعة المهام والأعمال، والمحافظة على المستوى الجيد المتوافر من كافة مستلزماتها الأساسية، وتعميم استخدامها بالشكل الأمثل في كافة وزارات الدولة أسوةً بوزارة التعليم العالي.
- 2-** إمكانية الاستفادة من توفّر البنية التحتية الملائمة لنظم المعلومات في الوزارة وذلك بإتاحة المجال لطلاب الجامعات الحكومية/ قسم الهندسة المعلوماتية لإجراء بحوثهم التطبيقية فيها، بحيث

يعود ذلك بالفائدة عليهم كطلاب نتيجة التطبيق الميداني ضمن بيئة العمل، وعلى الوزارة من حيث الاستفادة من مخرجات بحوثهم العملية بما يخدم تطوير واقع النظم فيها ورفع كفاءتها.

3- العمل على جذب الكوادر ذات الخبرة والكفاءة في مجال تطوير وبرمجة النظم وتحفيزهم للعمل لتلبية احتياجات الوزارة المتزايدة من تلك الاختصاصات النوعية.

4- استكمال مشاريع الربط الشبكي الإلكتروني لكافة خدمات الوزارة مع مختلف فروعها وجهاتها التابعة بحيث تشكل منظومة متكاملة فعالة تتيح لها إدارة مواردها الداخلية والخارجية وسرعة تدفق المعلومات بين كافة وظائف الإدارة داخل حدود الوزارة وخارجها.

9. قائمة المراجع:

- Laudon K، K. L. (2011). Managment Information System. 13. Inglad: 13th ed.Pearson Educationltd، Harlow.
- Ruas، A. (2019). *Liez performance individuelle et performance d'entreprise; cours en ligne gratuits de plateforme*. Consulté le 12 16، 2020، sur OpenClassrooms: Ruas، Amandine، *Liez performance individuelle et performance d'entreprise; cours en ligne gratuits de plateforme "* OpenClahttps://openclassrooms.com/fr/courses/4890946-gerez-la-performance-de-vos-col
- Saoussany A. & Asbayou، M. (2018). La performance individuelle au travail: ses Determinants et sa mesure.
- Zerrouki، N. (2015). Zerrouki، Nadia; La contribution des systèmes d'information dans la performance des entreprises: Cas de l'entreprise Metidji (unité Menut'). *Mémoire، 8*. Mostaganem، Faculté des sciences économiques commerciales et des sciences de gestion.
- الحسنية. (2006). نظم المعلومات الإدارية (نما -إدارة المعلومات في عصر المنظمات الرقمية. عمان، الاردن.
- إمعتيق. (2019). دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء الوظيفي :دراسة تطبيقية على العاملين بمصلحة الأحوال المدنية .ليبيا.
- حسنية، س.(2018) .
- رومني، س. (2009). نظم المعلومات الإدارية، الرياض.
- زوكار. (2019). نظم المعلومات الإدارية. سورية.
- عشية. (2018). عشية، علي، دور نظم المعلومات الإدارية في تحسين الأداء الوظيفي في المؤسسات الحكومية دراسة ميدانية في المؤسسة العامة للاتصالات اليمنية، اليمن.
- عكاشة. (2008). أثر الثقافة التنظيمية على مستوى الأداء الوظيفي "دراسة تطبيقية على شركة الاتصالات Paltel" غزة، فلسطين.
- قنديلجي والجنابي. (2007). عمان، الاردن.
- مكلويد. (2000). نظم المعلومات الإدارية، (1998) الرياض.